中华人民共和国国家标准

信息处理 七位和八位编码字符集 代码扩充技术

GB 2311—90

代替 GB 2311—80

Information processing—ISO 7-bit and 8-bit coded character sets—Code extension techniques

本标准等效采用国际标准 ISO 2022—1986《信息处理 七位和八位编码字符集 代码扩充技术》。

1 主题内容

本标准规定了七位代码的扩充方法，它用于七位环境中，也可用于八位环境中。这些技术在相互有关的四章中叙述，分别涉及：

a. 在七位环境中的七位代码的扩充；

b. 八位代码体系的结构；

c. 在八位环境中的八位代码的扩充；

d. 七位代码与八位代码之间的关系。

本标准还描述一些代码体系的结构，按其结构，这些代码与 GB 1988《信息处理 信息交换用七位编码字符集》的代码有关。

在本标准中，代码扩充技术分为几类，对某几类给出其结构。与各个字符集和各个控制功能以及它们的调用和指明有关的位组的具体分配将按 GB 12054《数据处理 转义序列的登记规程》的规定进行。

2 适用范围

当 GB 1988 规定的七位代码作为信息交换用的约定代码时，本标准所描述的八位代码供八位环境中的信息交换用。

GB 1988 的七位代码最多可以表示 128 个字符，此外，GB 1988 允许使用控制字符**退格**或**回车**将二个或多个图形字符组合起来表示其它的图形字符。在某些情况下，GB 1988 的字符集缺乏足够的控制功能或图形字符，不能满足某种应用的需要。本标准规定的代码扩充技术可以满足这些需要。

本标准确立的一些原则可用于形成辅助的代码扩充机制。例如，GB 5261《文字和符号成形设备用的增补控制功能》已经遵照这样的方法构成一些带参数的控制功能。

本标准对有特色的七位代码结构给出了评述，然后根据这一结构规定控制功能和图形字符集的各种扩充方法。它还规定构成与七位代码有关的一些代码的结构和技术。这些有关代码是这样构成的：在不妨碍数据可交换性的前提下，这些代码的用法随应用而异。它描述了：

a. 七位代码的结构；

b. 在七位环境中并利用代码扩充技术的情况下，七位代码的扩充；

c. 与七位结构兼容的条件下，八位代码体系的结构；

d. 在八位环境中并利用代码扩充技术的情况下，八位代码的扩充。

为了在上述各种情况下采用相同的技术，并便于它们之间的转换，必须有标准的代码扩充规则。其

国家技术监督局1990-11-15批准　　1991-07-01实施

优点为：

a. 使在要求相互操作的系统之间，减少发生冲突的危险；

b. 在系统设计时，允许提供代码扩充；

c. 提供一种把约定的字符集调入使用的标准方法；

d. 使得七位环境与八位环境之间能进行数据交换，等等。

代码扩充技术指定用于按正向顺序处理的数据。当这些技术用于不按正向顺序处理的数据串中或包含在为固定长度记录处理而安排的数据中时，可能会产生不希望有的效果，为了保证正确的解释，可能需要附加的特殊处理。

3 一致性

与一个标准完全一致意味着符合它的所有要求。为使这种一致性唯一，标准不应含有选择项目。硬件标准一般属于这种情况。

本标准具有与上述不同的性质，其结果，正如后面所规定的，认为它仅具有有限的一致性才是可行的。

本标准论述了所有规定，但是不要求在各种情况下全都实现。

在有限一致性的情况下，有下列几点要求：

a. 当采用本标准所述的代码扩充技术时，应由本标准规定的控制功能及本标准指定的含义和编码表示来实现；

b. 当需要在实现代码扩充技术程度不同的两个系统之间进行信息交换时，应该使用它们共有的代码扩充技术；

c. 不应使用留作登记用的、未指定的或者留作今后标准化用的编码表示；

d. 任一已登记的转义序列，在应用时，其含义均应与登记中规定的含义相同。

4 引用标准

GB 1988 信息处理 信息交换用七位编码字符集

GB 12054 数据处理 转义序列的登记规程

GB 11383 信息处理 信息交换用八位代码结构和编码规则

GB 5261 文字和符号成形设备用的增补控制功能

5 术语和记数法

5.1 术语

本标准采用下列术语定义：

5.1.1 位组

用于表示一个字符或其一部分的若干个二进制位的有序集合。

5.1.2 字节

作为一个单位处理的二进制位串，其长度与冗余技术或成帧技术无关。

5.1.3 字符

供组织、控制、表示数据用的元素集合中的一个元素。

5.1.4 编码字符集；代码

一组明确的规则，用于确定字符集和该字符集中的字符及其位组之间的一一对应关系。

5.1.5 代码扩充

对未包括在给定字符集中的字符进行编码的技术。

5.1.6 代码表

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

表示代码中每个字符与其指定位组相对应的表。

5.1.7 控制字符

具有控制功能的字符，其编码表示由单个位组组成。

5.1.8 控制功能

影响数据记录、处理、传输或解释的一种动作，其编码表示由一个或多个位组组成。

5.1.9 指明

用规定的方法标明将要表示的一个字符集，有时是立即起作用，有时需要待另一个控制功能出现时起作用。

5.1.10 环境

在数据处理或数据通信系统中，或者这样一个系统的一部分中，标明一个字符需用多少个二进制位表示的一种特性。

5.1.11 转义序列

在代码扩充过程中，为控制目的而使用的二进制位串，它由二个或二个以上位组组成，这些位组的第一个位组是**转义**字符。

5.1.12 终止字符

其位组使转义序列结束的字符。

5.1.13 图形字符

不同于控制功能的字符，它具有可视图形，通常用手写、印刷或显示等方法表示。

5.1.14 图形符号

图形字符或控制功能的可视表示。

5.1.15 中间字符

在二个以上位组组成的转义序列中，其位组处于**转义**字符与终止字符的位组之间的字符。

5.1.16 调用

用预定的位组表示已指明的字符集，直到适当的代码扩充功能出现为止。

5.1.17 位置

代码表中用列和行坐标标明的部位。

5.1.18 表示

a. 按已指明和调用的字符集中字符的意义，使用规定的位组；或，

b. 按增补控制功能的意义，使用转义序列。

5.1.19 七位代码版本

GB 1988 中规定的七位编码字符集。

5.1.20 八位代码版本

一个八位编码字符集，在这个编码字符集中，对 GB 11383 中留空的所有选择项目均已用上。应给有自由选择的每个位组分配一个字符，或应宣布该位组不用。

5.2 记数法

在本标准中采用下列记数法（见表 1）：

表 1

七位位组中的各位	—	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1
八位位组中的各位	b_8	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1
列坐标和行坐标中各位的权值	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0
	列				行			

位组有时用代码表中位置的列号和行号来表示。列号是位 b_7～b_5（或 b_8～b_5）对应的十进制数值，行号是位 b_4～b_1 对应的十进制数值，这些位的权值如上所示。列号和行号用斜线分开。

在表示十进制数值时，对于八位环境，列 0～9 的列号应表示为 00～09。例如，在七位代码表中，**间隔**的位置是 2/0；在八位代码表中，同一字符的位置是 02/0。

6 七位环境中七位代码的扩充

6.1 引言

6.1.1 七位代码的结构

七位代码表是与 GB 1988 七位编码字符集一起使用的代码扩充技术的基础，它包括由下列控制字符和图形字符的有序集合所组成的几个区域：

a. 列 0 和列 1 包括一个由 32 个控制字符组成的字符集。

b. 列 2～7 包括位置 2/0 的**间隔**字符（可以把它看作是一个控制字符或图形字符）、位置 7/15 的**抹掉**字符以及位置 2/1～7/14 的 94 个图形字符组成的字符集；或者位置 2/0～7/15 的 96 个图形字符组成的字符集，如图 1 所示：

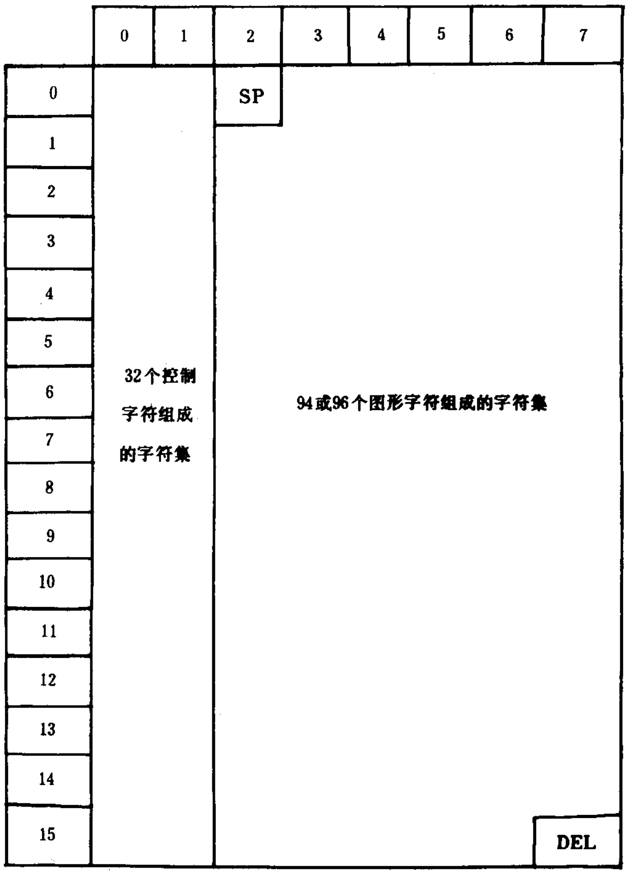


图 1 七位代码的结构

6.1.2 用替代法扩充

在多数情况下，GB 1988 的规定可满足某些应用的要求。利用类似 GB 1988 结构的代码，把其中某些字符用另一些字符来代替的方法，使其满足另外一些应用的需要。应把这种替代看作是构成 GB 1988 规定以外的一种新的代码。

6.1.3 用增大字符总表的方法扩充

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

本标准用下列方法提供七位代码结构中的 128 个字符以外的字符：

a. 增补单个控制功能；

b. 增补 32 个控制功能组成的控制功能集；

c. 增补 94 个图形字符组成的图形字符集；

d. 增补 96 个图形字符组成的图形字符集；

e. 增补 94 个或 96 个以上图形字符组成的图形字符集，每个字符由一个以上字节表示，也就是多字节图形字符集。

上面 c、d 和 e 中所述的任何一个增补字符集不应包括**间隔**或任意一种控制字符(例如**抹掉**)。

6.1.4 代码扩充的元素

许多应用需要上述代码扩充机制的组合，代码扩充的元素示于图 2，图中元素的名称规定如下：

a. C0 集：32 个控制字符组成的控制字符集(列 0 和列 1)；

b. C1 集：32 个控制功能组成的增补控制功能集；

c. 其它增补的单个控制功能；

d. G0 集：94 个图形字符组成的图形字符集(位组 2/1～7/14)，多字节图形字符集也可起 G 集的作用；

e. G1、G2、G3 集：由 94 个图形字符(位组 2/1～7/14)或 96 个图形字符(位组 2/0～7/15)组成的增补图形字符集，多字节图形字符集也可起 G1、G2 或 G3 集的作用。

注：如果使用与 GB 1988 一致的一个控制字符集和一个图形字符集(见 6.1.5)，则希望把它们分别指明为 C0 集和 G0 集。

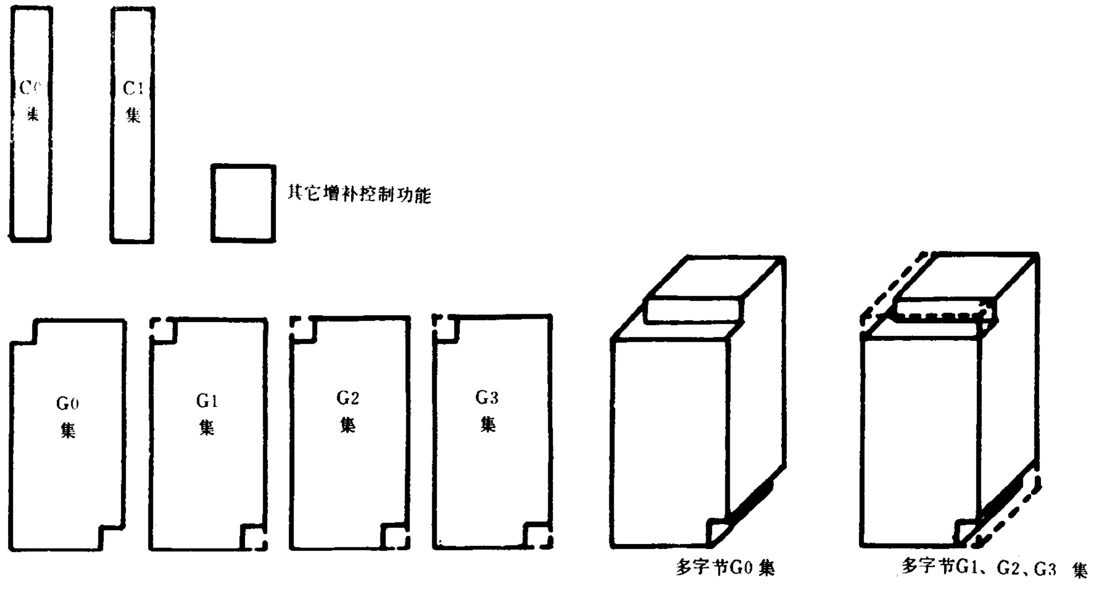


图 2 代码扩充诸元素

6.1.5 兼容性

为了交换，要标出不同的兼容性等级，这些等级在应用代码扩充机制时可能是保持不变的。在本标准中，分为如下三个等级：

a. 依照 GB 1988 的版本；

b. 与 GB 1988 兼容的方案，也就是由于下列几点它是与 GB 1988 兼容的七位代码：

列 0 和列 1 只包含控制字符；

10个传输控制字符以及NUL、SO、SI、CAN、SUB、ESC、SP和DEL的含义及其在代码表中的位置保持不变；

间隔、**抹掉**以及一个或二个由94个图形字符组成的图形字符集安排在列2～7；不使用由96个图形字符组成的图形字符集、多字节字符集以及SO、SI以外的移位功能；

不把GB 1988中的图形字符移到其它位置上(包含有属于拉丁字母的图形字符的一套非拉丁字母不受此限制)；

c. 按6.1.1构成的其它七位代码。这样一种代码可以在列2～7中包含94个图形字符组成的图形字符集、96个图形字符组成的图形字符集和(或)多字节图形字符集。为了能提供本标准的代码扩充机制，应保持**转义**、**移出**和**移入**这三个控制字符的含义及其在代码表中的位置不变。

6.1.6 GB 1988中的代码扩充用字符

在GB 1988中，提供下列控制字符用于代码扩充：

转义 ESC

移出 SO

移入 SI

数据链转义 DLE

本标准不叙述留作增补传输控制功能用的控制字符**数据链转义**的用法，该字符的用法由其它标准规定。

6.1.7 其它代码扩充用字符

本标准包含一些在GB 1988中没有的增补移位功能，供七位环境中使用，它们是：

锁移二 LS2

锁移三 LS3

单移二 SS2

单移三 SS3

这些功能的编码表示见附录A(补充件)。

在8.2.1中规定了三种增补的锁移功能LS1R、LS2R、LS3R，只有当需要保留它们用于七位和八位之间转换时，才把它们用于七位环境(见10.2和10.4)。当用于七位代码中时，LS1R、LS2R和LS3R分别与SO、LS2和LS3具有相同的作用。

6.1.8 图形字符的组合

某些图形字符集可能允许在同一个字符位置用二个或多个图形字符组合起来表示增补的图形字符(例如带音调符的字符)，本标准提供了二种组合图形字符的方法：

a. 隐含着正向移动的图形字符(进格字符)与**退格**或**回车**结合起来；

b. 不隐含正向移动的图形字符(非进格字符)与进格图形字符组合起来。

GB 1988允许用这二种方法中的第一种方法来表示带音调符的字符。希望按GB 12054规定申请登记的图形字符集的申请人标明该字符集中所有的非进格字符。

注：制订字符集的标准应规定组合字符方面的限制，尽管这不是登记的组成部分。

6.2 用移位功能扩充图形字符集

本标准规定的七位环境中使用的移位功能是：

SO、SI、LS2、LS3、SS2和SS3。

6.2.1 锁移功能的用法

在七位环境中，**移出**(SO)、**移入**(SI)、**锁移二**(LS2)和**锁移三**(LS3)只应该用于扩充图形字符集。

移位功能SO、LS2或LS3应各调用一个由94个或96个图形字符组成的增补图形字符集G1、G2和G3。若该字符集由94个字符组成，则把它调入位置2/1～7/14，**间隔**调入位置2/0，**抹掉**调入位置7/15；若该字符集由96个字符组成，则把它调入位置2/0～7/15。不需要把图形字符排满增补字符集的所有

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

位置，也不需要使增补字符集中的所有图形字符与原来调用的字符集中的图形字符完全不同，但下面的规定除外。

移位功能 SI 应调用 94 个图形字符组成的 G0 集，而且使位置 2/0 和 7/15 分别具有**间隔**和**抹掉**字符的正常含义。

若特定的字符集已调用，则使用与它相对应的移位功能就不起作用。

下列位组的含义不受锁移功能的出现的影响：

a. 表示控制字符的列 0 和列 1 的那些位组；

b. 包含在转义序列中的那些位组；

c. 跟在 SS2 或 SS3 后面的那个位组。

只有在调用 94 个图形字符组成的字符集时，**间隔**字符和**抹掉**字符应分别占有位置 2/0 和 7/15。不应把它们安排在任何一个字符集的任何其它位置。但是，与**间隔**不同的字符以及表示不同大小和用途的间隔字符可以安排在任何图形字符集或控制字符集的任何位置。

在任何一次信息交换的开始，应按 6.4 的规定，用一种锁移功能指定其移位状态(参见第 9 章)。

6.2.2 单移功能的用法

单移功能 SS2 和 SS3 只应用于图形字符集的扩充。SS2 应从最近指明的 G2 集中调用一个字符。SS3 应从最近指明的 G3 集中调用一个字符。

这些调用只改变紧跟在它后面的那个位组的含义(参见 6.3.9)并赋予它 G2 集或 G3 集中相应位组的含义。若 G2 集或 G3 集是由 94 个字符组成，则允许跟在 SS2 或 SS3 后面的位组是 2/1～7/14 中的一个位组。若 G2 集或 G3 集是由 96 个字符组成，则允许跟在 SS2 或 SS3 后面的位组是 2/0～7/15 中的一个位组。单移功能的使用不影响由锁移功能确立的当前移位状态。

6.2.3 单一的增补图形字符集

有些应用只需要不多于三个由 94 个或 96 个图形字符组成的增补图形字符集，这可把它们单一地标识为 G1 集、G2 集和 G3 集。这些字符集由 6.3.7～6.3.10 中所述的适当的转义序列来指明，如 6.4 中所述，这些转义序列也可由信息交换双方的约定而省略。然后，这些增补图形字符集中的任何一个可以用相应的移位功能调用。

6.2.4 多个图形字符集

若需要三个以上的图形字符集或者一个以上指明为 G0、G1、G2 或 G3 集的图形字符集，则就需要用 6.3.7～6.3.10 中所述的适当的转义序列指明紧接着要使用的 G0、G1、G2 或 G3 集，以后每使用一次移位功能，就调用当时指明的相应字符集。

在用转义序列把不同的字符集指明为 G1、G2 或 G3 以前，不必用 SI 回复到 G0 集。

使用移位功能应调用最近指明给该移位功能用的字符集中的图形字符，但不应影响对当时指明的字符集的标识。重复使用有关的移位功能，可将指明的字符集调用任意次，一直到由另一个指明用转义序列来取代为止。

当由转义序列指明另外一个图形字符集时，当时的移位状态应保持不变。

当图形字符集由转义序列指明，而且若该类图形字符集(也就是 G0、G1、G2 或 G3)当时正调用着，那么，新的字符集也就被调用。

图 3 是上述指明和调用过程的简略表示。

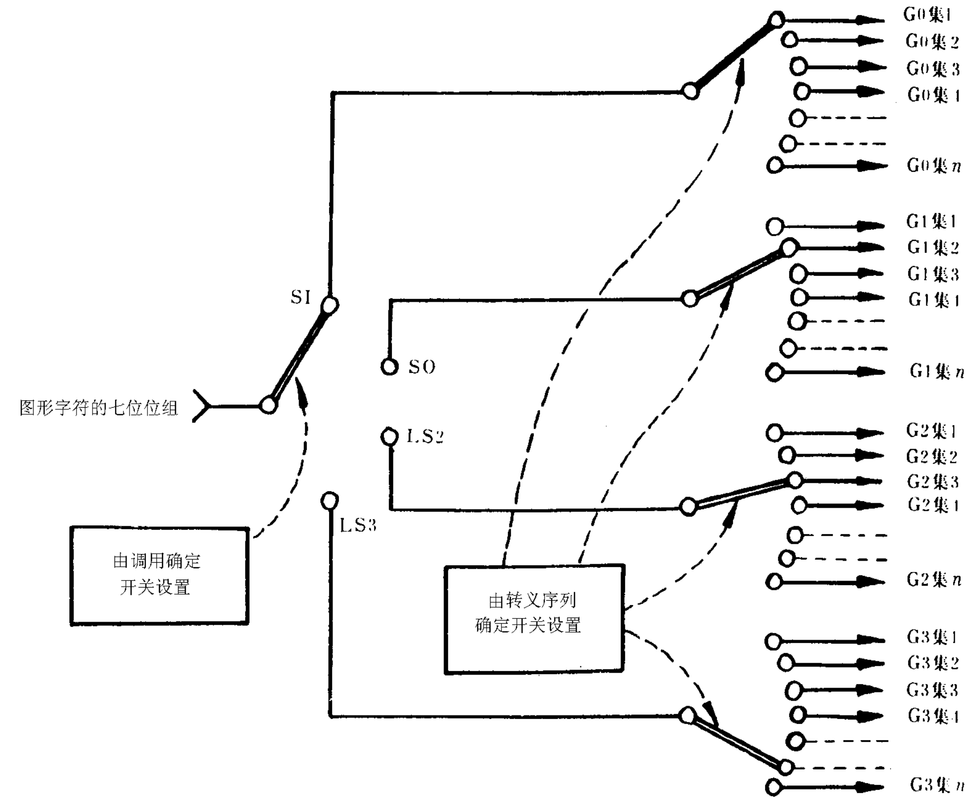


图 3　与锁移功能一起使用的多个图形字符集

6.3　用转义序列扩充代码

6.3.1　转义序列的作用

转义序列提供非传输控制用的单个控制功能或控制功能集，转义序列还用于指明七位代码的部分或全部位组有不同用法的图形字符集和非七位编码字符集。

例如，需要转义序列提供：

a.　在代码中还没有的单个控制功能；

b.　在代码中还没有的控制功能集；

c.　在代码中还没有的图形字符集；

d.　与本代码结构不同的代码结构。

6.3.2　转义序列的结构

转义序列应由二个或二个以上的七位位组组成，第一个位组总是表示**转义**字符的位组，最后一个位组总是表示终止字符的位组。转义序列也可包括任意个表示中间字符的七位位组。

转义序列的含义由表示其中间字符（如果有的话）的七位位组和表示其终止字符的七位位组确定。

中间字符是七位代码表中列 2 的 16 个字符，用符号 I 表示。

终止字符是七位代码表中除位置 7/15 以外的列 3～7 中的 79 个字符，用符号 F 表示。

注：本标准中，虽然转义序列是用代码表中的字符或位置来描述，但是转义序列的含义只由它的位组来决定，而不受单独指定给这些位组的含义的影响。

在列 0 和列 1 的控制字符以及在位置 7/15 的字符不应该用作中间字符或终止字符来构成转义序列。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

注：由于这些被禁止的字符可能因错误而出现在转义序列中，因此在某种应用内可能需要提供标识这种状况的方法和使它恢复的方法，但这已超出本标准的范围。

6.3.3 转义序列的分类[1]

转义序列的用法由本标准规定，但终止字符的分配应按 GB 12054 规定进行。终止字符在列 3 的转义序列为专用序列，这些转义序列是否需要登记，按 GB 12054 规定执行。

注：本标准所描述的那样的专用转义序列的使用者注意：其它的使用者可能将同样一个转义序列赋予不同的含义，也可能用不同的转义序列赋予相同的含义，而且这种含义也可能在以后指定给登记的转义序列。因此，有必要提醒信息交换双方，使用这种专用的转义序列可能会降低以后数据交换的能力。

6.3.3.1 二字符转义序列

二字符转义序列应具有下列形式：

ESC F

这种转义序列用于表示增补的控制功能。

根据终止字符，把 79 个二字符序列分成三类，如图 4 所示。

根据所用的终止字符，ESC F_s 序列表示一个具有指定含义不变的单个增补控制功能。列 6 和列 7 中的 31 个终止字符供此使用。

终止字符 F_s 由国际标准化组织根据有关章程指定。

根据所用的终止字符，ESC F_e 序列表示当时指明的由 32 个控制功能组成的 C1 集中的各个控制功能(见 6.3.6)。列 4 和列 5 的 32 个终止字符供此使用。某些应用只需要一个这样的增补功能集。在这种情况下，这个集或者由 6.3.6 中所述的相当的转义序列来标识，或者由信息交换各方之间的约定来标识。若在一个系统中需要同时存在一个以上的增补控制功能集，则紧接着要用的那个集由适当的转义序列来指明和调用。

根据所用的终止字符，ESC F_p 序列表示一个无标准含义的、需要时供专用的单个增补控制功能，它需服从数据发送和接收双方预先的约定。列 3 的 16 个终止字符供此使用。

采用说明：

1) 我国已参照 ISO 2375 制定了国标 GB 12054，此处根据 GB 12054 做了相应的修改。

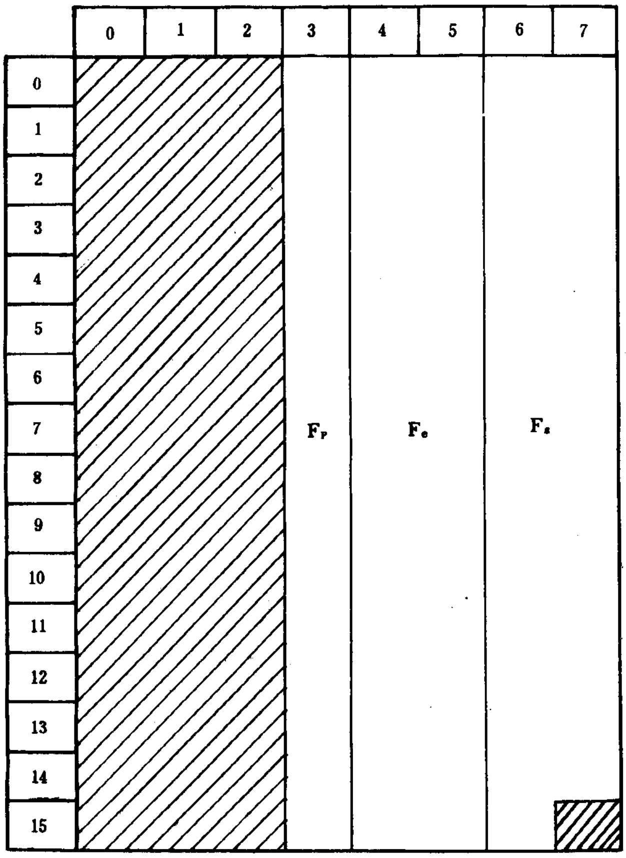


图 4　二字符转义序列的终止字符

6.3.3.2　三字符转义序列

三字符转义序列应具有下列形式：

ESC　IF

所有的三字符转义序列根据其目的利用其中间字符分成若干类，如 6.3.4～6.3.13 所述（见表 3）。

这些序列根据它们的终止字符分成二类，如图 5 所示。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

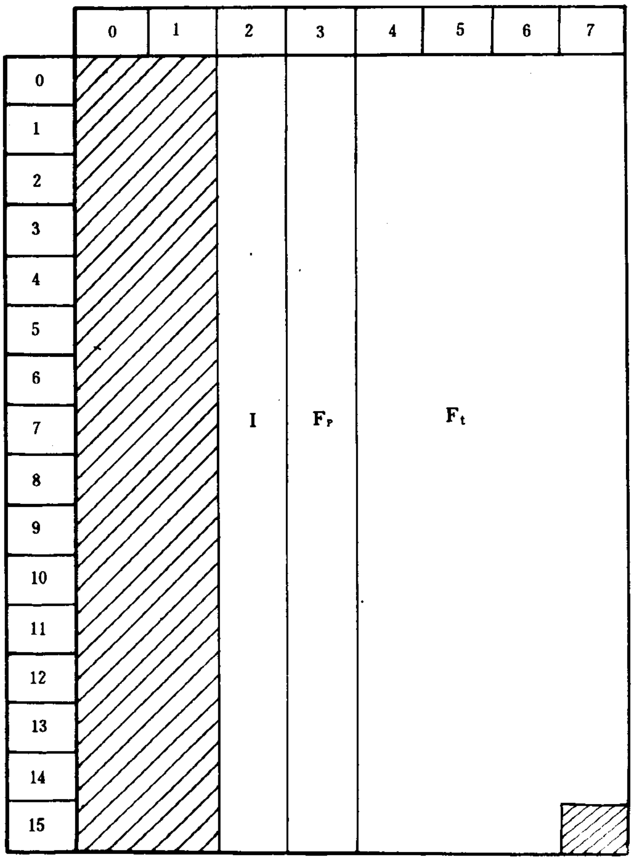


图 5　三字符转义序列的中间字符和终止字符

ESC　I　F_t 序列作为标准化序列使用。列 4～7 的 63 个 F_t 字符供此使用。其中由位组 7/14(当与中间字符 2/1、2/2、2/4、2/8～2/11 或 2/13～2/15 一起使用时)表示的终止字符应指出由该转义序列指明的字符集是空的，也就是它不包含任何字符。表示已被宣布为空的字符集中字符的位组不应使用。ESC　I　F_p 序列留作专用。列 3 的 16 个 F_p 字符供此使用。

6.3.3.3　具有四个或四个以上字符的转义序列

具有四个或四个以上字符的转义序列应具有下列形式：

ESC　I……I　F

其中 I……I 表示二个或二个以上的字符。

具有四个或四个以上字符的转义序列应按下列规定解释：

a.　第一个中间字符指出与三字符转义序列中中间字符一样的使用类别。

b.　除了第一个中间字符留作今后标准化或者它是 2/0、2/4、2/5 或 2/6 以外(分别见 6.3.12、6.3.9、6.3.11 和 6.3.13 或第 8 章)，第二个中间字符应按如下规定使用：

当第一个中间字符是 2/1、2/2 或 2/3 时，2/0 留作今后标准化，当第一个中间字符是 2/8～2/11 或 2/13～2/15 中的一个位组时，则 2/0 留作指明**动态再定义字符集**(DRCS)用(见 6.3.10)；

2/1～2/3 以及更多的中间字符供控制功能集和图形字符集登记用；

2/4～2/15 留作今后标准化用。

c.　具有 F_p 型终止字符的所有转义序列留作专用，本标准不作规定；

d.　6.3.3.2 对用 7/14 作为终止字符来标明空的字符集的规定，也适用于四字符或四字符以上的

转义序列。

6.3.4 单个增补控制功能

ESC 2/3 F 表示一个单个增补控制功能，其含义由所用的终止字符确定。

6.3.5 列 0 和列 1 的 32 个控制字符组成的字符集

ESC 2/1 F 指明和调用由列 0 和列 1 的位组表示的 32 个控制字符组成的 C0 集。

当 10 个传输控制字符包含在 C0 集中时，则应保持它们的含义及其在代码表中的位置不变。在 C0 集中不能包含其它传输控制字符。

为了减少在数据交换中发生冲突的危险，这个字符集应具有下列特性：

a. 包括 10 个传输控制字符；

b. 包括控制字符 NUL、SO、SI、CAN、SUB 和 ESC，它们的含义及其在七位代码表中的位置应保持不变。

注：应考虑到在进行数据交换时可能在设备上改变控制字符的含义。例如对应于 HT 的位组在指定对这个控制字符起作用的系统中将有“字向制表”的作用。

6.3.6 由 ESC F_e 表示的 32 个控制功能组成的控制功能集

ESC 2/2 F 指明和调用 32 个控制功能组成的 C1 集，它不影响 C0 集。

该集中的每个控制功能均用 ESC F_e 序列表示，而不用单个位组表示。C1 集中不应包括传输控制功能(见 6.3.8 的注)。

6.3.7 94 个图形字符组成的字符集

ESC 2/8 F 将 94 个图形字符组成的字符集指明为 G0 集，指明的字符集由 SI 调用。

ESC 2/9 F 将 94 个图形字符组成的字符集指明为 G1 集，指明的字符集由 SO 调用。

ESC 2/10 F 将 94 个图形字符组成的字符集指明为 G2 集，LS2 调用指明的字符集，SS2 从指明的字符集中调用一个字符。

ESC 2/11 F 将 94 个图形字符组成的字符集指明为 G3 集，LS3 调用指明的字符集，SS3 从指明的字符集中调用一个字符。

6.3.8 96 个图形字符组成的字符集

ESC 2/13 F 将 96 个图形字符组成的字符集指明为 G1 集，指明的字符集由 SO 调用。

ESC 2/14 F 将 96 个图形字符组成的字符集指明为 G2 集，LS2 调用指明的字符集，SS2 从指明的字符集中调用一个字符。

ESC 2/15 F 将 96 个图形字符组成的字符集指明为 G3 集，LS3 调用指明的字符集，SS3 从指明的字符集中调用一个字符。

注：在指明字符集时，对每个字符集分配一个唯一的终止字符。在控制字符集的情况下，C0 集和 C1 集的终止字符的序号是完全不同的，也就是一个集或者作为 C0 集进行登记，或者作为 C1 集进行登记。相反，图形字符集不是作为 G0、G1、G2 或 G3 集中的一个集进行登记，而是作为所有四个集进行登记。除 96 个图形字符组成的字符集不能用作 G0 集外，可以利用 6.3.7、6.3.8 和 6.3.9 中规定的适当的中间字符，把它们用于任何一种情形。

6.3.9 多字节表示的图形字符集

ESC 2/4 I F 指明由二个或二个以上字节表示的图形字符集，每个字节对应于列 2～7 中的一个位组(见图 6)。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

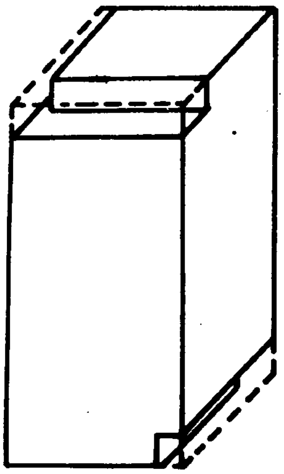


图 6　多字节表示的图形字符集

ESC 2/4 2/8 F 将一个多字节图形字符集指明为 G0 集，指明的字符集由 SI 调用。

ESC 2/4 2/9 F 或 ESC 2/4 2/13 F 将一个多字节图形字符集指明为 G1 集，指明的字符集由 SO 调用。

ESC 2/4 2/10 F 或 ESC 2/4 2/14 F 将一个多字节图形字符集指明为 G2 集，LS2 调用指明的字符集，SS2 从指明的字符集中调用一个字符。

ESC 2/4 2/11 F 或 ESC 2/4 2/15 F 将一个多字节图形字符集指明为 G3 集，LS3 调用指明的字符集，SS3 从指明的字符集中调用一个字符。

作为这些规则的一种例外是 ESC 2/4 4/0、ESC 2/4 4/1 和 ESC 2/4 4/2 将多字节字符集指明为 G0 集，这是因为它们早已进行登记。

注：这些例外的理由是与本标准相应的国际标准的第一版只允许多字节字符集为 G0 集，而且用 ESC 2/4 F 来表示它们。

由 ESC 2/4 2/8 F、ESC 2/4 2/9 F、ESC 2/4 2/10 F 或 ESC 2/4 2/11 F 指明的多字节字符集最多包含 94^n 个字符，每个字符由 2/1～7/14 范围内的 n 个位组表示。由 ESC 2/4 2/13 F、ESC 2/4 2/14 F 或 ESC 2/4 2/15 F 指明的多字节字符集最多包含 96^n 个字符，每个字符由 2/0～7/15 范围内的 n 个位组表示。在这样的字符集内，每个字符用相同的字节数表示。

若用单移功能从多字节字符集中调用一个字符，则与它的正常用法不同，移位功能将对表示该字符的二个或多个位组起作用。

以第一个中间字符为 2/4 而第二个中间字符为 2/0～2/7 或 2/12 的转义序列均留作今后标准化用。

终止字符的安排见表 2：

表 2

终止字符所在列	字　节　数
3	专用的 2 字节或多字节
4 和 5	2
6	3
7	4 或 4 以上

在指明多字节字符集的转义序列中，若需要登记的字符集超过63个，则在第二个中间字符后可以使用2/1～2/3范围的位组作第三个中间字符以及任意多个中间字符。

6.3.10 动态再定义字符集(DRCS)

DRCS是图形字符集，它们的可视形状是在使用前进行指定和传送。这样一种规范可以明确地给出，也可以由有关资料给出。这些字符可以是字母、专用符号或图素符号。一旦被指定后，DRCS就被认为是图形字符集总表中的一个集，可以用适当的转义序列把它指明为G0、G1、G2或G3集。

这样的字符集由ESC I 2/0 F指明。为了指出一个94个字符组成的字符集是用作G0、G1、G2集还是G3集，则I应为2/8～2/11范围内的一个值。为了指出一个96个字符组成的字符集是用作G1、G2集还是G3集，则I应为2/13～2/15范围内的一个值。这与6.3.7和6.3.8中的规定是相同的。

利用这样的四字符序列可以标识126(也就是2×63)个字符集。这对大多数要求来说足够了，但是，如果需要更多的字符集，则可在第二个中间字符和终止字符之间插入一个或多个增补的中间字符。

第一个中间字符为2/0～2/7或2/12，而且第二个中间字符为2/0的转义序列留作今后标准化用。

多字节图形字符集也可以是动态再定义的。这样的字符集用ESC 2/4 I 2/0 F指明，其中I取前一节中相同的值(2/8～2/11或2/13～2/15)，并有相同的含义。若要标识63个以上的字符集，则可使用更多的中间字符。

注：① 这类转义序列是特殊的，它的终止(和可能的中间)字符的分配不是由登记处进行，而是由用户进行。建议终止字符从4/0开始按顺序分配。

② 需要把这种特殊的转义序列与普通的用于表示登记的字符集的三字符序列分开，这是由于它暗示着对字符的形状和字体有严格的规范。

6.3.11 其它编码系统

ESC 2/5 F和ESC 2/5 I F(ESC 2/5 4/0除外)指明和调用一种与本标准不同的编码系统，它不必是一种字符代码。

建议把转义序列ESC 2/5 4/0分配给这样一种其它编码系统，用于使其转回到本标准规定的编码系统。ESC 2/5 4/0把编码系统的状态恢复到调用其它编码系统时的状态，也就是恢复其宣布序列、指明和调用的控制字符集和图形字符集。其它状态(例如操作位置)是否恢复已超出本标准范围。

为了指出其它编码系统是否使用返回用转义序列ESC 2/5 4/0，将指明用转义序列分成下列几类：

ESC 2/5 F应意味着其它编码系统用ESC 2/5 4/0返回；

ESC 2/5 2/15 F应意味着其它编码系统不用ESC 2/5 4/0返回(它可以有另外一种返回的方法，或者根本没有)。

在第一种情况下，若需要登记的字符集超过63个，则能使用2/1～2/3范围内的位组作第二个中间字符以及任意多个增补的中间字符。

在第二种情况下，若需要登记的字符集超过63个，则可使用更多的任意中间字符。

以2/5为第一个中间字符，而且2/0或2/4～2/14为第二个中间字符的转义序列留作今后标准化。

当在更高层不能完成GB 2311编码系统与其它编码系统之间的转换时，上述机制提供了一种GB 2311编码系统与其它编码系统之间的转换方法(见第10章)。

6.3.12 扩充机制的宣布

ESC 2/0 F宣布与后随数据结合起来使用的扩充机制。这些序列的用法在第9章中规定。

6.3.13 已登记的字符集的修订版

ESC 2/6 F与其它指明用转义序列结合起来表示已登记的字符集的修订版。当使用ESC 2/6 F时，应将它紧挨着放在指明用转义序列的前面，并表示是已登记字符集的修订版。F将指定修订版的号码1～63，分别取4/0～7/14的值表示。修订版只允许把一些字符加到字符集中，而且应按GB 12054的要求把它提交给登记处，同时应指出提交的字符集是已登记字符集的修订版。若修订版与原版不是向上兼容，则应分配一个新的指明用转义序列。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

注：“修订版号”转义序列和原指明用转义序列的组合使用便于老设备或系统识别较新版本的字符集。

以 2/6 为第一个中间字符和更多的任意中间字符的转义序列留作今后标准化。

6.3.14 未指定含义的三字符转义序列

转义序列 ESC 2/7 F 和 ESC 2/12 F 尚未指定含义，留作今后标准化。

6.3.15 中间字符分配情况汇总

表 3 汇总了转义序列中中间字符的分配情况。阴影部分表示留作今后标准化的位组。

6.4 初始指明和调用

在信息交换的开始，除交换双方有约定外，应该用适当的转义序列来规定所有的指明，并用适当的锁移功能来规定移位状态。因此有必要提醒同意不使用这种指明的信息交换各方，他们可能由此引起今后降低交换数据的能力。

6.5 七位环境中代码扩充的图示

图 7 用简略形式汇总了七位环境中可用的代码扩充的标准方法。

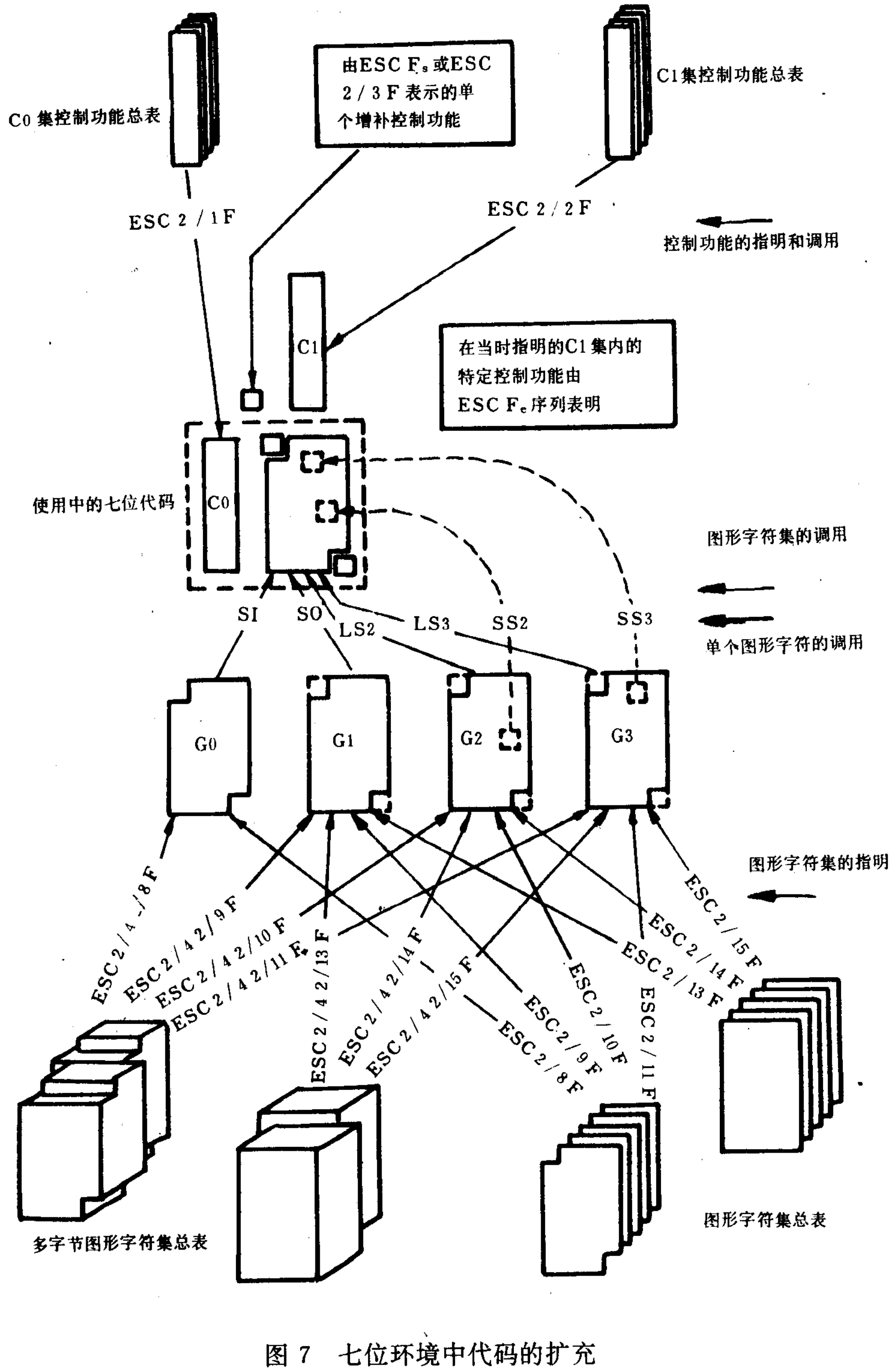


图 7 七位环境中代码的扩充
（展示了所有的移位功能）

7 八位代码体系的结构

本标准规定的八位代码体系是在七位代码的每个位组上增加一位得到的，这样产生了一个由 256 个八位位组构成的集。七位字符集的字符指定为其第 8 位置成 0 的 128 个位组。因此，6.1 中规定的集成为按照本标准构成的八位代码所确定的和必备的部分。第 8 位置成“1”的另外的 128 个位组可进一步指定。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

7.1 八位代码表

列号为 00～15 和行号为 0～15 的 16×16 阵列包含 256 个代码位置(见图 8)。

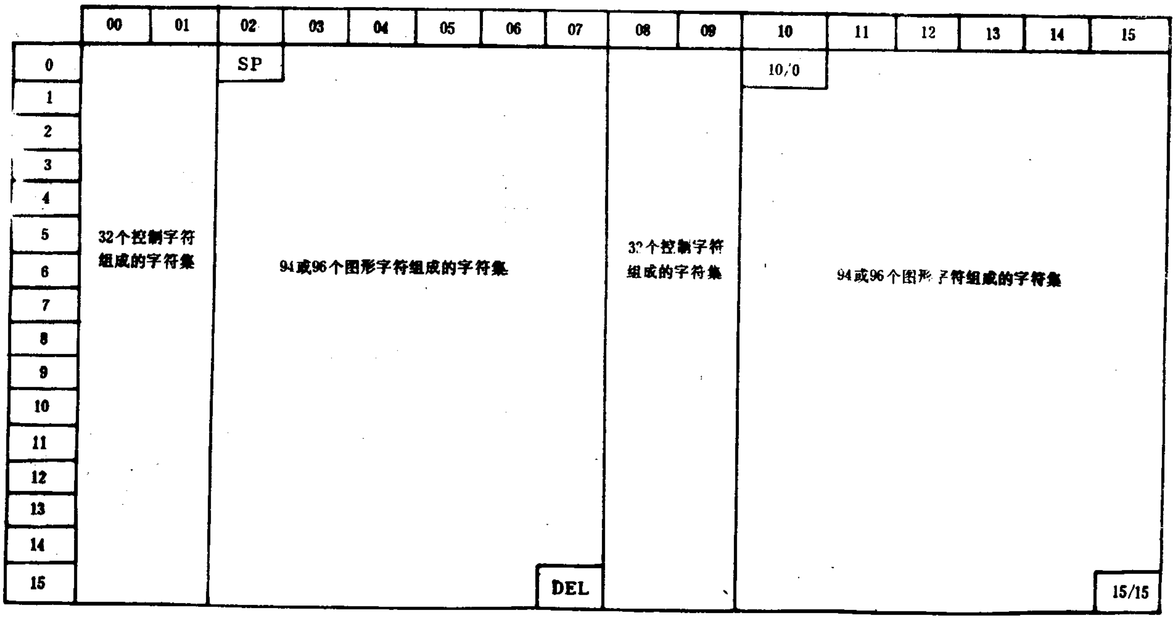


图 8 八位代码的结构

这个阵列的列 00～07 包含 128 个字符位置,它与七位字符集中的字符一一对应。它们的编码表示与七位环境中加上置为“0”的第 8 位(最高位)相同。

这个阵列的列 08～15 包含另外 128 个代码位置,它们的编码表示的第 8 位是 1。

列 08 和 09 供控制字符用,列 10～15 供图形字符用。

八位代码的列 08 和列 09 中的控制字符不应包括传输控制字符。

7.2 体系的概念

为了适应各种工业、应用领域或系统的不同需要,本标准规定的八位代码体系的概念如下:

a. 列 08 和列 09 可以选用 32 个增补控制字符组成的字符集;

b. 列 10～15 可以选用 94 或 96 个增补图形字符组成的字符集。若 94 个图形字符组成的集调入列 10～15,则位置 10/0 和 15/15 不应使用。

有些标准技术用于标识八位代码的控制字符集和图形字符集的选择,这些技术在后面叙述。

表 3　中间字符分配情况汇总

第一个中间字符			第二个中间字符 2/0	2/1 2/2 2/3	2/4 2/5 2/6 2/7	2/8	2/9	2/10	2/11	2/12	2/13	2/14	2/15
代码位置	种　类												
2/0	宣布序列												
2/1	控制功能	C0 集		登记处使用									
2/2		C1 集											
2/3		单个控制功能				94ⁿ个字符的集					96ⁿ个字符的集		
2/4	图形字符	多字节集				G0 集	G1 集	G2 集	G3 集		G1 集	G2 集	G3 集
2/5	其它编码系统			具有标准返回									无标准返回
2/6	登记版本												
2/7													
2/8	94个图形字符	G0 集	DRCS	登记处使用									
2/9		G1 集											
2/10		G2 集											
2/11		G3 集											
2/12													
2/13	96个图形字符	G1 集	DRCS	登记处使用									
2/14		G2 集											
2/15		G3 集											

8 八位代码中代码扩充的用法

本标准已有意使它所述的八位代码扩充技术与七位代码扩充所用的技术兼容。

在八位代码中应严格地按七位代码中相同的方式使用**转义**字符来构成转义序列。这些含义在八位代码中保持不变。在转义序列中不应包括列 08～15 的任一字符,若在转义序列中出现这些字符就是错误状态,本标准没有规定这些错误状态的标准恢复方法。

8.1 八位环境中代码扩充的元素

这些元素示于图 2,它们是(见表 4):

表 4

集	说 明	占 用 列 号
C0	32 个控制字符	00 和 01
C1	32 个控制字符	08 和 09
G0	94 个图形字符	02～07
G1	94 或 96 个图形字符	02～07 或 10～15
G2	94 或 96 个图形字符	02～07 或 10～15
G3	94 或 96 个图形字符	02～07 或 10～15

C0 集和 C1 集应由七位环境中相同的转义序列指明与调用(见 6.3.5 和 6.3.6)。G0、G1、G2 和 G3 集应由七位环境中相同的转义序列来指明(见 6.3.7～6.3.10)。

8.2 用移位功能进行图形字符集扩充

本标准规定的用于八位环境的移位功能是:

LS0、LS1、LS1R、LS2、LS2R、LS3、LS3R、SS2 和 SS3。

这些功能的编码表示见附录 A(补充件)。

8.2.1 锁移功能的用法

在八位环境中有七种锁移功能专供图形字符集扩充用。除 LS0 只调用 94 个图形字符组成的字符集外,其它六个中的每一个都能把一个由 94 个或 96 个图形字符组成的增补字符集调入列 02～07 或列 10～15。七个锁移功能是(见表 5):

表 5

功 能		调用的字符集	占用的列
锁移零	(LS0)	G0	02～07
锁移一	(LS1)	G1	02～07
锁移右一	(LS1R)	G1	10～15
锁移二	(LS2)	G2	02～07
锁移右二	(LS2R)	G2	10～15
锁移三	(LS3)	G3	02～07
锁移右三	(LS3R)	G3	10～15

若已调用了特定的字符集,则使用相同的移位功能就不起作用。

下列位组的含义不会因这些锁移功能的出现而受影响。

a. 对应于列 00、01、08 和 09 的那些控制功能的位组;

b. 包含在任一转义序列中的那些位组;

c. 跟在 SS2 或 SS3 后的一个位组。

若94个图形字符组成的字符集调入列02～07,则**间隔**字符和**抹掉**字符应分别占有位置02/0和07/15。不应将它们安排在其它任一字符集中的任一位置。但是,不同于**间隔**的字符或者表示不同大小或不同用途的间隔可以安排在任意一个图形字符集或控制功能集中的任一位置。

在每次信息交换的开始,应象6.4中所规定那样用锁移功能指定其移位状态(参见第9章和表6)。

8.2.2 单移功能的用法

单移功能在八位代码中的用法与其在七位代码中的用法相同(见6.2.2)。只允许列02～07的位组跟在SS2或SS3后面。除10.3所述的情况外,列10～15的位组不应跟在SS2或SS3后面。单移功能的使用不影响由一个或多个锁移功能建立的现行状态。

8.3 用转义序列扩充代码

当八位代码已按8.1的规定建立,则应利用下述转义序列实现代码扩充。

8.3.1 二字符转义序列

二字符转义序列应具有与七位环境中相同的结构(见6.3.3.1)。

ESC F_s 序列表示单个增补控制功能,它具有与其在七位环境中相同的含义(见6.3.3.1)。

在八位环境中使用ESC F_e 序列是与本标准的意图相矛盾的,但在特定情况下(见表2),万一出现这些序列,则它们的含义与在七位环境中相同。

8.3.2 三字符转义序列

三字符转义序列应具有与其在七位环境中相同的结构和含义(见6.3.3.2)。

8.3.3 四字符或四字符以上的转义序列

这些转义序列应具有与其在七位环境中相同的结构和含义(见6.3.3.3)。

注:指明与调用本标准规定以外的编码系统的转义序列(见6.3.11)、指明多字节图形字符集的转义序列(见6.3.9)和指明动态再定义字符集的转义序列(见6.3.10)具有与其在七位环境中相同的结构和含义。

8.4 多字节表示的图形字符集[1]

在八位环境中与在七位环境中一样,可以把多字节图形字符集作为G0、G1、G2和G3集进行指明和调用(见6.3.9)。这样一个多字节字符集中的每个图形字符用二个或二个以上字节表示,所有这些字符由列02～07或列10～15的位组组成。这取决于多字节字符集调于何处。

注:多字节图形字符集的出现不影响七位代码与八位代码之间的转换(见第10章)。

8.5 兼容性

若一种八位代码的列00～07遵守6.1.5中的a或b,而且,若列08和列09只包含控制字符;列10～15只用于图形字符,则认为它与本标准兼容。

为了提供本标准规定的代码扩充机制,必须保持**转义**字符及所需的移位功能的含义及其编码表示不变〔见附录A(补充件)〕。

8.6 八位环境中代码扩充的图示

图9用框图形式汇总了八位环境中可用的代码扩充的标准方法。

采用说明:

1〕此条去掉了ISO 2022中第一段的最后一句及注1,国际标准将按我国提案内容对此做相应修改。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

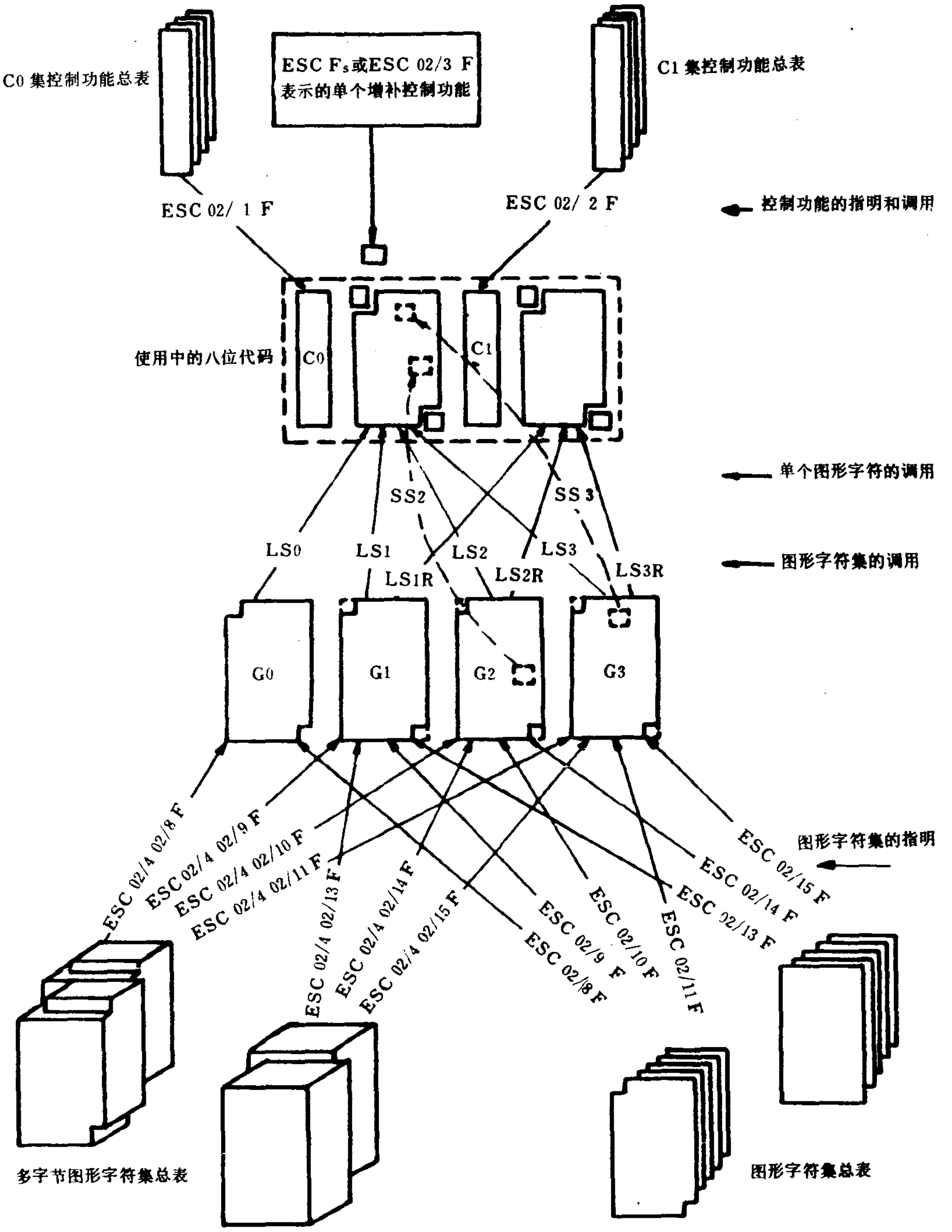


图 9　八位环境中代码的扩充(展示了所有的移位机制)

9　扩充机制的宣布

9.1　概述

在信息交换的开始,可能需要宣布在后随数据中所用的代码扩充机制。若这种宣布包含在编码信息的字符中,则应使用一种或多种三字符转义序列 ESC 2/0 F。若服从于信息交换各方的约定,则可省略这

样的宣布序列。宣布序列的终止字符指出七位环境和八位环境中用于表示图形字符集和某些控制字符集的机制。供此目的使用的终止字符列于表 2。表 2 中还有所用机制的说明和适当的图形表示。

以 2/0 为第一个中间字符及任意多个中间字符的转义序列留作今后标准化用。

9.2 限制条件

宣布序列 4/1、4/3 和 4/4 不应与宣布序列 5/0、5/2、5/3、5/4、5/5、5/6 和 5/7 结合起来使用。

宣布序列 4/12、4/13 和 4/14 不应与任一其它宣布序列一起使用。

注：① 在七位环境中，由 ESC 2/0 4/4 序列宣布的数据与 ESC 2/0 4/2 序列宣布的数据具有相同的形式。两种序列都是提供给这些信息交换情况用的。在这些情况下，需要区别七位环境中来自两种八位环境(也就是在列 2～7 的 G1 集和列 10～15 的 G1 集)中的数据。

② 在八位环境中宣布用锁移功能使用 G0、G1 和 G3 集，用单移功能使用 G2 集的例子如下：

ESC 02/0 05/0；

ESC 02/0 05/2；

ESC 02/0 05/7；

ESC 02/0 05/10。

10 七位代码和八位代码之间的关系

10.1 七位和八位代码之间的转换

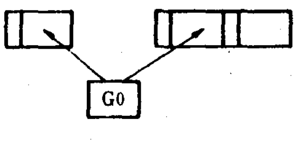
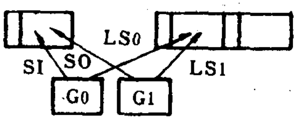
七位和八位代码之间的转换取决于在该应用中包括哪些代码扩充机制，这些机制的标识由第 9 章所规定的宣布序列来实现。

10.2 在八位环境中七位代码的表示

有时(例如在存储转发的应用中)希望在八位环境中用七位的形式保存信息。在这种情况下，把每个字符的 b_8 置成“0”。

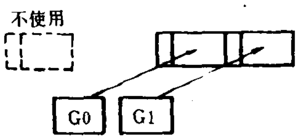
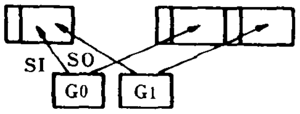
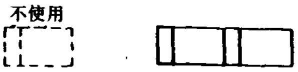
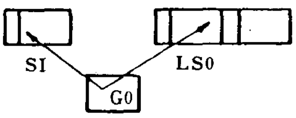
某些锁移功能(即 LS1R、LS2R 和 LS3R)在七位代码中和在八位代码中有不同的作用。当这些移位功能用于八位环境中而且未明确应用的是七位代码还是八位代码时，应分别使用宣布序列 ESC 2/0 4/10或 ESC 2/0 4/11，以确保对数据进行明确的解释。

表 6 扩充机制的宣布

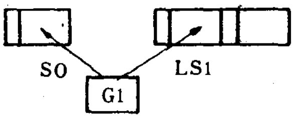
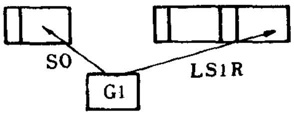
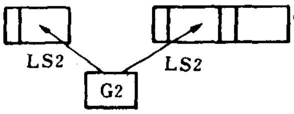
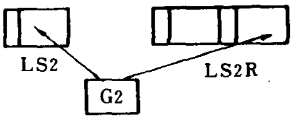
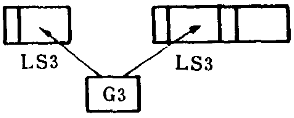
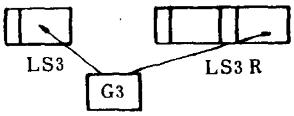
终止字符	所用的机制	七位环境 八位环境
4/1	应使用 G0 集。调用这个字符集的转义序列也就把它调入列 2～7；不应使用锁移功能。在八位环境中，不使用列 10～15，见 9.2	
4/2	应使用 G0 集和 G1 集。在七位环境中，SI 把 G0 集调入列 2～7，SO 把 G1 集调入列 2～7。在八位环境中，LS0 把 G0 集、LS1 把 G1 集调入列 02～07，而不使用列 10～15	

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

续表 6

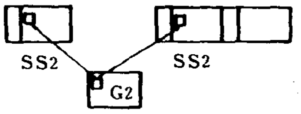
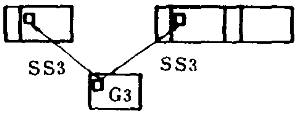
终止字符	所 用 的 机 制	七位环境　　八位环境
4/3	只应在八位环境中使用G0集和G1集。指明用转义序列也就把G0集和G1集分别调入列02～07和列10～15。不应使用锁移功能,见9.2	
4/4	应使用G0集和G1集。在七位环境中,SI把G0、SO把G1调入列2～7。在八位环境中,指明用转义序列把G0和G1集分别调入列02～07和列10～15。不应使用锁移功能,见9.2	
4/5	当数据在七位和八位之间转换时,保留全部移位功能	见10.4
4/6	应使用G1集,在七位和八位两种环境中,每个C1集的控制功能应由一个ESC F序列表示	见6.3.3.1和8.3.1
4/7	应使用C1集。在七位环境中,每个C1集的控制功能由ESC F序列表示。在八位环境中,每个C1集的控制功能由一个列08和09的单个位组表示	见6.3.3.1
4/8	所有图形字符集由94个字符组成	见6.3.7
4/9	图形字符集可以由94个和(或)96个字符组成	见6.3.7和6.3.8
4/10	在七位和八位环境中使用七位代码	
4/11	在八位环境中使用八位代码	
4/12	应使用GB 11383的等级1	
4/13	应使用GB 11383的等级2	
4/14	应使用GB 11383的等级3	
5/0	除可能使用的其它任何一类图形字符集外,应使用G0集。在七位环境中,它由SI调用,在八位环境中,由LS0调用,见9.2	

续表 6

终止字符	所用的机制	七位环境　　八位环境
5/2	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G1 集。在七位环境中，它由 SO 调用，在八位环境中，由 LS1 调用，见 9.2	
5/3	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G1 集。在七位环境中，它由 SO 调用，在八位环境中，用 LS1R 调用，见 9.2	
5/4	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G2 集。在七位和八位两种环境中均由 LS2 调用，见 9.2	
5/5	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G2 集。在七位环境中，它由 LS2 调用，在八位环境中由 LS2R 调用，见 9.2	
5/6	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G3 集。在七位和八位两种环境中均由 LS3 调用，见 9.2	
5/7	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G3 集。在七位环境中，它由 LS3 调用。在八位环境中，由 LS3R 调用，见 9.2	

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

续表 6

终止字符	所 用 的 机 制	七位环境 八位环境
5/10	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G2 集。在七位和八位两种环境中，均由 SS2 调用这个字符集中的一个字符	
5/11	除可能使用的其它任何一类图形字符集外，应使用 G3 集。在七位和八位两种环境中，均由 SS3 调用这个字符集中的一个字符	

10.3 移位功能的相互影响

若把应用单移和锁移机制的七位编码数据转换成八位编码形式，正常的转换规则有可能使跟在 SS2 和 SS3 后面的位组的最高位由 0 变成 1。根据 6.2.2 和 8.2.2 的规定，其低七位才有意义。

与此相似，把应用单移机制的八位编码数据转换成七位编码形式时，有可能导致锁移功能紧挨着插在单移字符之后，这时就有关单移功能的解释而言，应把增加的锁移功能忽略不计，同时应把在它后面的位组解释成表示 G2 集和 G3 集中的一个字符。

10.4 重新转换回来时信息的保留

当来自七位环境的信息转换成八位环境时，在保留各种调用的多种用法方面没有困难。在这种情况下，使在八位环境中可得到的较大机制能使该环境中移位功能的使用减到最小。本标准不规定其实现方法。

对来自已使用了本标准规定的各种移位功能的八位环境的信息进行转换时，在表示七位环境的信息方面同样没有什么困难。但是，若以后需要把该信息重新转换成八位环境，而且要保留原来所用的移位功能的相同用法，则需在八位转换到七位时保持一个它们的标记。宣布序列 ESC 2/0 4/5 指出要有这种保留或已经存在这种保留了。

11 与表示协议的关系

使用表示协议或另一种一般控制级的应用中，按照该协议的约定指出编码字符集信息串的开始，有时由定界符指出该串的结束。这个定界符起到从本标准规定的编码方法返回到表示协议中所用的编码方法的指令的作用。现规定如下：

编码方法定界符(CMD)：一种控制功能，它限定按本标准编码的一串数据并切换到一般控制级。

它的编码表示是 ESC 6/4。

注：该 ESC F. 序列可能适用于本标准编码系统以外的编码系统。

若更高级的协议规定了限定信息串的方法，例如用指定信息串长度的方法，则就不必使用 CMD 了。

12 转义序列的特定含义

通常，各个转义序列的含义不在本标准中指定。而是按 GB 12054 中的规程指定。在制订和维护转义序列及其含义的登记表时，应符合 GB 12054 的规定。

除留作今后标准化用的、宣布序列用的、指明动态再定义字符集(DRCS)用的转义序列以及 ESC F. 和专用转义序列以外，所有其它各类转义序列的终止字符和中间字符(如果需要的话)均按照 GB 12054 由登记处进行分配。

附 录 A[1)]
移 位 功 能
(补充件)

A1 编码表示(表 A1)

表 A1

移位功能		七位环境	八位环境
移出	SO	0/14	—
移入	SI	0/15	—
锁移 0	LS0	—	00/15
锁移一	LS1	—	00/14
锁移右一	LS1R	—	ESC 07/14
锁移二	LS2	ESC 6/14	ESC 06/14
锁移右二	LS2R	—	ESC 07/13
锁移三	LS3	ESC 6/15	ESC 06/15
锁移右三	LS3R	—	ESC 07/12
单移二	SS2	ESC 4/14	08/14
单移三	SS3	ESC 4/15	08/15

若 SS2 需要用七位的单字节表示,则它应是位组 1/9。

若需在七位环境中表示 LS1R、LS2R 和 LS3R,则应分别用 ESC 7/14、ESC 7/13 和 ESC 7/12。

A2 移位功能的作用(表 A2)

表 A2

移位功能	调用的图形字符集	图形字符集调入八位代码的哪边
SO	G1 集	只工作于七位
SI	G0 集	只工作于七位
LS0	G0 集	左边
LS1	G1 集	左边
LS1R	G1 集	右边
LS2	G2 集	左边
LS2R	G2 集	右边
LS3	G3 集	左边
LS3R	G3 集	右边
SS2	单个字符	—(非锁定)
SS3	单个字符	—(非锁定)

采用说明:

1) 去掉了 ISO 2022—1986(E)中的附录 A,并将原附录 B 和附录 C 分别改为附录 A、附录 B。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

附 录 B
本标准规定的转义序列的汇总
（补充件）

B1 注释

下表列出本标准规定的转义序列。括号中的字符表示每类转义序列在第一串终止字符分配完时，将如何增加中间字符数量。

“I_n”代表 2/1、2/2、2/3 中的一个位组。

“I_m”代表零个或 2/0～2/15 范围内的任意个位组。

B2 转义序列表

ESC 2/0 F	宣布序列
ESC 2/1 (I_n I_m) F	C0 集
ESC 2/2 (I_n I_m) F	C1 集
ESC 2/3 (I_n I_m) F	单个增补控制功能
ESC 2/4 2/8 2/0 (I_m) F	多字节 94 字符 G0 DRCS
ESC 2/4 2/8 (I_n I_m) F	多字节 94 字符 G0 集[1)]
ESC 2/4 2/9 2/0(I_m) F	多字节 94 字符 G1 DRCS
ESC 2/4 2/9 (I_n I_m) F	多字节 94 字符 G1 集
ESC 2/4 2/10 2/0(I_m) F	多字节 94 字符 G2 DRCS
ESC 2/4 2/10 (I_n I_m) F	多字节 94 字符 G2 集
ESC 2/4 2/11 2/0(I_m) F	多字节 94 字符 G3 DRCS
ESC 2/4 2/11 (I_n I_m) F	多字节 94 字符 G3 集
ESC 2/4 2/13 2/0(I_m) F	多字节 96 字符 G1 DRCS
ESC 2/4 2/13 (I_n I_m) F	多字节 96 字符 G1 集
ESC 2/4 2/14 2/0(I_m) F	多字节 96 字符 G2 DRCS
ESC 2/4 2/14 (I_n I_m) F	多字节 96 字符 G2 集
ESC 2/4 2/15 2/0 I_m F	多字节 96 字符 G3 DRCS
ESC 2/4 2/15 (I_n I_m) F	多字节 96 字符 G3 集
ESC 2/5 4/0	标准返回方法
ESC 2/5 (I_n I_m) F	具有标准返回的其它编码系统[2)]
ESC 2/5 2/15 (I_m) F	无标准返回的其它编码系统
ESC 2/6 F	修订版
ESC 2/8 2/0 (I_m) F	94 字符 G0 DRCS
ESC 2/8 (I_n I_m) F	94 字符 G0 集
ESC 2/9 2/0 (I_m) F	94 字符 G1 DRCS
ESC 2/9 (I_n I_m) F	94 字符 G1 集
ESC 2/10 2/0 (I_m) F	94 字符 G2 DRCS
ESC 2/10 (I_n I_m) F	94 字符 G2 集
ESC 2/11 2/0 (I_m) F	94 字符 G3 DRCS
ESC 2/11 (I_n I_m) F	94 字符 G3 集

ESC 2/13 2/0 (I_m) F	96 字符 G1 DRCS
ESC 2/13 (I_n I_m) F	96 字符 G1 集
ESC 2/14 2/0 (I_n) F	96 字符 G2 DRCS
ESC 2/14 (I_n I_m) F	96 字符 G2 集
ESC 2/15 2/0 (I_m) F	96 字符 G3 DRCS
ESC 2/15 (I_n I_m) F	96 字符 G3 集
ESC 6/4	编码方法定界符(CMD)

注：1）转义序列 ESC 2/4 4/0、ESC 2/4 4/1、ESC 2/4 4/2 也指明多字节 94 字符的 G0 集。见 6.3.9。
2）表示标准返回方法的 ESC 2/5 4/0 除外。

附加说明：
本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。
本标准由机械电子工业部十五所负责起草。
本标准主要起草人张先金、于新华。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载